

Apprendimento

Pesa da **1,1** a **1,5** kg, è formato da **mille** miliardi di cellule cerebrali (neuroni), ciascun neurone è in grado di collegarsi con altre **10.000** cellule nello stesso istante, possiede un'ampia gamma di capacità, e si evolve durante la sua esistenza. Scopriamo assieme qualcosa in più sul nostro cervello.

I MY BRAIN

di Manuela Paselli

Il cervello, un meraviglioso

compagno di viaggio che ci è stato fornito in dotazione gratis, pesa poco più di 1 kg e, non solo lavora instancabilmente per regolare tutte le nostre funzioni vitali, ma ci consente di essere quello che siamo, ovvero *homo sapiens sapiens*.

Vi siete mai chiesti come funzionano i cervelli delle persone? Come fa un ammasso di cellule a governare le nostre scelte, i comportamenti o le azioni? O ancora, come interagiscono i cervelli tra di loro? (Pensate alle dinamiche relazionali o alle reazioni emotive).

Queste domande, che hanno da sempre affascinato gli studiosi (me compresa), in realtà iniziano a trovare risposte concrete solo da poco tempo, grazie alle nuove frontiere toccate dalle neuroscienze e al lavoro di realtà (come Six Seconds) che si impegnano a portare questi temi all'attenzione di tutti (aziende, scuole, famiglie) con l'obiettivo di sostenere lo **sviluppo socio emotivo** di adulti e bambini partendo proprio dalla conoscenza di questo organo incredibile.

Che c'entrano le **emozioni** con il cervello? Bene, sappiate che il *luogo comune* più arduo da abbattere quando si parla di cervello è legato proprio alla

distinzione che secoli di storia e teorie filosofiche e scientifiche hanno contribuito a generare ovvero la distinzione tra la dimensione razionale e quella emotiva. Cuore e ragione, contrapposti come se l'uomo non fosse una persona ma l'insieme di due entità in cui il cervello presidia la ragione e la forza mentre il cuore o l'animo le emozioni e la "debolezza".

Ma se Cartesio e gli Illuministi erano figli del loro tempo e avevano a disposizione strumenti di indagine limitati rispetto ai nostri, oggi non possiamo certo accettare che si continui ad alimentare questa falsa credenza. E allora: tu lo sai come funziona il tuo cervello?

Pensaci, quando acquisti un oggetto (specialmente elettronico) trovi sempre il famoso *libretto delle istruzioni* (e sulla parola "libretto" voglio essere ironica, perché capita spesso che siano dei veri e propri tomi). Grazie a questi libretti impariamo ad usare al meglio il nostro strumento sfruttandone tutte le potenzialità. E qui arrivo al punto: ci preoccupiamo di fornire le istruzioni d'uso per qualsiasi oggetto o prodotto che immettiamo sul mercato e nessuno si preoccupa di spiegarci come funziona quell'organo di cui madre

natura ci ha fornito, il CERVELLO che di certo sfruttiamo di più di un forno a microonde.

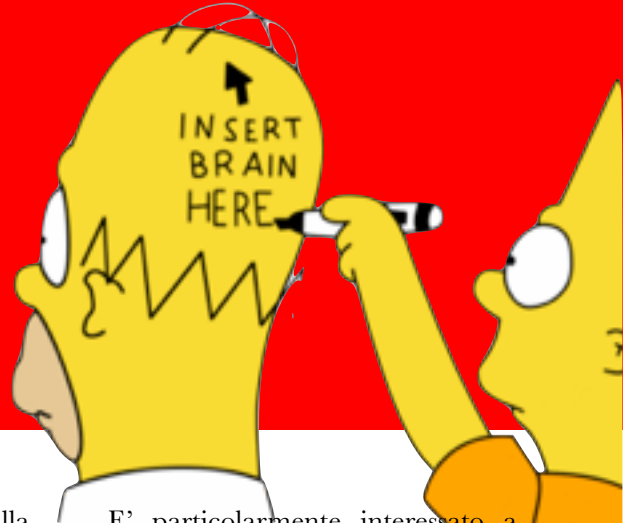
Come dicevo questo poteva essere accettabile fino a qualche anno fa; tuttavia, sono più di 20 anni che le neuroscienze fanno progressi quotidiani, svelandoci sempre più i meccanismi di funzionamento del nostro cervello, ignorarli vuol dire non utilizzare al meglio il nostro "strumento".

Da queste riflessioni nasce l'articolo del mese che, come vedrete, non vuole essere un trattato di neuroscienze, ma una finestra da cui raccogliere informazioni, spunti di riflessioni per poi magari iniziare ad allenarsi scoprendo come sia facile usare in maniera più "intelligente" il nostro cervello. In queste pagine troverete quindi stimoli che se avrete voglia potrete poi approfondire attraverso una bibliografia e sitografia adeguata. Come sempre il nostro obiettivo è divulgare arrivando a spiegare in maniera semplice alcune piccole regole che possono aiutarci nella vita quotidiana!

Buona lettura!

COME FUNZIONANO LE PERSONE?

E' proprio vero che l'essere umano è pura razionalità? Che, come postulano gli economisti, le persone decidono considerando la loro utilità marginale (*teoria dell'homo economicus*)? E' sufficiente pensare a come ci comportiamo quando siamo vittime dello shopping compulsivo per capire che il quadro è più complesso.



Daniel Kahneman, primo psicologo a vincere il premio Nobel per l'economia, ci ha dimostrato con i suoi studi che le persone non sono proprio così razionali. Cosa ha visto nelle sue ricerche? Quando le borse crescono, le persone sono meno propense a valutare il rischio e si focalizzano sul rendimento; al contrario quando le borse crollano, le persone sono molto più propense a privilegiare la sicurezza dei titoli. Questo le porta a comprare quando le borse crescono e a vendere quando i mercati calano, rimettendoci e rifugiandoci in prodotti sicuri con rendimenti così bassi che non consentiranno mai di recuperare il capitale perso. Come vi sembra questa modalità di gestire i propri risparmi? Se non altro discutibile. Tutto questo per iniziare a introdurre un concetto molto importante: se vogliamo capire come funzionano le persone dobbiamo cominciare ad affiancare al paradigma razionale quello emotivo. Le nostre azioni sono infatti influenzate dai nostri pensieri ma anche dalle nostre emozioni: se non consideriamo quello che proviamo non riusciamo a comprendere i nostri comportamenti. E qui iniziano i problemi. Fin da piccoli intraprendiamo il nostro

cammino educativo allenandoci sulla parte razionale, lasciando al caso la nostra formazione emotiva. In questo modo, finito il nostro percorso scolastico, ci buttiamo nel mondo del lavoro con il nostro bagaglio di competenze tecniche ma rischiamo di arenarci nel lavoro in team o, se siamo responsabili di funzione, nella gestione dei nostri collaboratori.

Per questo è fondamentale iniziare ad abbattere alcune false credenze come: "le emozioni sono irrazionali" o "le emozioni sono debolezza" e imparare a conoscere come funziona il nostro cervello e il valore, accanto alla parte razionale, della parte emotiva.

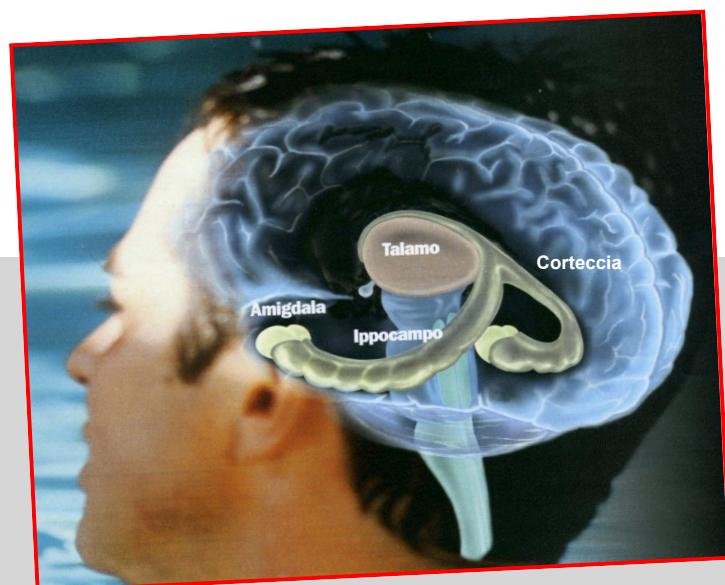
Come funziona il cervello?

Una delle funzioni basilari del cervello è il rapporto talamo-amigdala-corteccia, vediamo come funziona. Nel cervello c'è un organo, il talamo, deputato a valutare gli stimoli che ci circondano, raccolti attraverso i nostri sensi.

E' particolarmente interessato a capire quando gli stimoli siano o meno pericolosi. Se uno stimolo viene **PERCEPITO** come non pericoloso (ad esempio un bambino al parco ci lancia una palla), il talamo manda un segnale alla corteccia cerebrale - la parte razionale (che ci dirà di prendere la palla e rilanciarla al bambino) e subito dopo un segnale all'amigdala, che si occupa delle emozioni, che risponderà: "che simpatico questo bambino, mi piace proprio giocare con lui!".

Se tuttavia il talamo **PERCEPIRÀ** uno stimolo come pericoloso (ad esempio un cane che ci corre incontro), prima che il segnale arrivi alla corteccia cerebrale, ne giungerà un altro rapidissimo all'amigdala che ci **sequestrerà**. Questo significa che si avranno solo due alternative: scappare o attaccare!

Non a caso, ho scritto la parola "percepito" e "percepirà" in maiuscolo: questo è un aspetto fondamentale per comprendere il sequestro emotivo.



Talamo = Controllore

Corteccia = Sede degli aspetti razionali

Amigdala = Centro emozionale

Un cane non è oggettivamente pericoloso, ma può essere percepito come tale da chi ha avuto una brutta esperienza in passato.

Il sequestro emotivo (o amigdalico) è quindi un meccanismo fondamentale nelle situazioni di emergenza e di reale pericolo, in cui è importante rispondere velocemente, ad esempio, allontanandosi dalla fonte di pericolo, ma che in altre circostanze può portarci a fare cose molto stupide. Pensate a che impatto può avere il sequestro emotivo nella vita di tutti i giorni. I casi possono essere tanti: prima di una verifica, di fronte ad una e-mail di un collega, in fila al supermercato quando qualcuno fa il

furbetto e ci passa davanti ... Il rischio reale è di essere impulsivi e non agire in maniera intenzionale nelle situazioni, creando impatti e costi emotivi sugli altri e questo rischio aumenterà tanto più saremo sotto stress e quindi particolarmente sensibili a potenziali minacce.

E' evidente che il punto centrale diventa: cosa costituisce una "minaccia" per il talamo? Perché è sulla percezione delle minacce che possiamo lavorare, imparando ad utilizzare meglio il nostro talamo, in modo tale che il sequestro scatti solo quando siamo in presenza di un reale pericolo.

Come? Un esempio molto interessante ci arriva dai vigili del fuoco.

Grazie all'allenamento e alle simulazioni delle realtà che potrebbero trovarsi di fronte in un'emergenza (come i ritorni di fiamma) il loro talamo si allena a riconoscere queste situazioni come già conosciute e quindi non minaccianti (so che può succedere, so cosa fare) non facendo scattare un sequestro emotivo. Di fatto l'allenamento consente al talamo di percepire come usuali, comprensibili e conosciute le situazioni e quindi ridurre le possibilità di attivare il sequestro.

THINK DIFFERENTLY

Esistono delle differenze tra il cervello degli uomini e delle donne, vediamo alcune:

1

CORTECCIA CINGOLATA ANTERIORE (CCA)

Valuta le opzioni e prende le decisioni, di fatto è il centro cerebrale della preoccupazione e valutazione. E' più sviluppata nella donna che nell'uomo.

2

CORTECCIA PREFRONTALE (CPF)

Gestisce le emozioni e impedisce loro di diventare esplosive. Tiene a freno l'**amigdala** ed è più sviluppata nella donna, in cui matura uno o due anni prima che nell'uomo.

3

INSULA

Più sviluppata e più attiva nella donna, presiede all'elaborazione delle sensazioni viscerali.

4

IPOTALAMO

Tra le altre funzioni coordina le **ghiandole endocrine** e le gonadi. Entra in funzione più precocemente nella donna.

5

AMIGDALA

Ormai sapete quasi tutto di lei. Nell'uomo è maggiormente sviluppata.

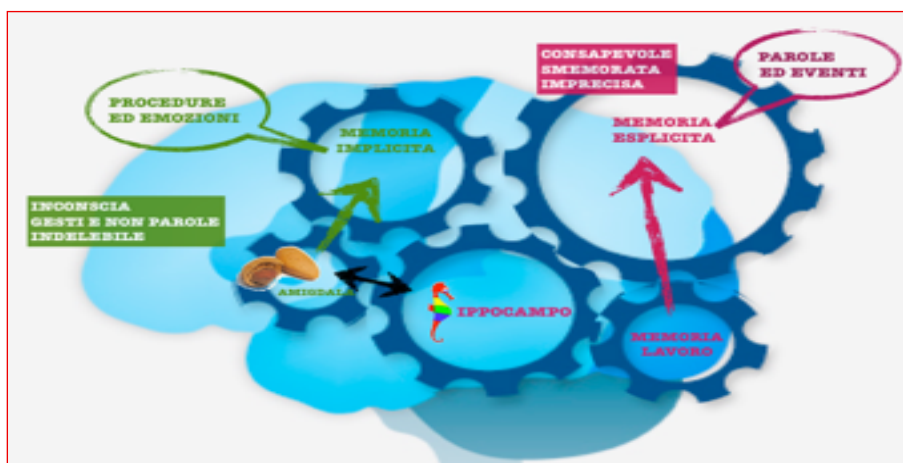
6

IPOFISI O GHIANDOLA PITUITARIA

Produce **ormoni** che regolano la sessualità, l'allattamento e la cura della prole. Contribuisce ad attivare il cervello materno.



- *MEMORIA IMPLICITA opera al di là della coscienza, riguarda le capacità percettive e le abilità motorie e non prevede la consapevolezza dell'apprendimento avvenuto;
- *MEMORIA A BREVE TERMINE o di LAVORO si preoccupa di trattenere le informazioni;
- *MEMORIA A LUNGO TERMINE trattiene le informazioni a lungo termine (informazioni che vengono passate dalla memoria a BT).



Vi ricordate? Abbiamo parlato di memoria implicita. Chi si preoccupa di alimentare questa memoria? Qui entra in gioco l'AMIGDALA, la quale consente di immagazzinare e rievocare sensazioni, emozioni e sentimenti in relazione a quanto appreso. L'amigdala inoltre ha un ruolo cruciale anche sull'apprendimento "esplicito"; infatti, di fronte a situazioni di stress ed ansia, essa risponde con una maggiore produzione di un ormone, il cortisolo, che serve all'organismo per prepararsi ad affrontare situazioni ansiogene o di pericolo, a discapito t u t t a v v i a della funzionalità dell'ippocampo e quindi della possibilità di fissare le informazioni (impatto su apprendimento e memoria).

- CURIOSITÀ
- EMOZIONI PIACEVOLI
- DIVERTIMENTO
- MULTISENSORIALITÀ
- INTERATTIVITÀ
- ESPLORAZIONE
- PENSIERO CRITICO

Le persone IMPARANO e RICORDANO
quello che PROVANO.
Le EMOZIONI CONTANO!

IL CERVELLO IN FAMIGLIA

Se è evidente che in famiglia ciascuno è dotato di un cervello, le ricerche moderne ci hanno svelato che ci sono differenze molto significative che dipendono dall'età. Di fatto, il cervello dei bambini e degli adolescenti è funzionalmente diverso da quello dei loro genitori e questo spiega molti comportamenti e ci aiuta ad abbattere **FALSI MITI!**



IL CERVELLO DEI BAMBINI

Dal momento in cui nasciamo, il nostro organismo è in estrema evoluzione e nei primi anni di vita sviluppa con incredibile velocità una variegata gamma di abilità: dal parlare, al leggere, al camminare, etc... e questo processo continua per tutta la vita, anche se con tempi e modalità differenti. Anche il cervello segue questo percorso e le fasi del suo sviluppo ci aiutano a comprendere e a gestire determinati comportamenti.

Eh sì, in questo momento sto pensando proprio a voi genitori, nonni, zii che a volte vi sentite persi, stanchi, increduli o piacevolmente stupiti ed emozionati davanti a comportamenti dei vostri bambini. Perché tutto ciò accade? Perché tendiamo a pensare che i bambini abbiano una mente simile alla nostra e ci aspettiamo conseguentemente azioni, comprensione, ragionamenti simili a quelli che facciamo noi adulti. Ebbene, le neuroscienze ci dicono che non è proprio così!

Nei bambini la corteccia cerebrale non è ancora pienamente sviluppata, per cui il nostro cervello antico, l'*amigdala* ha un ruolo centrale e

predominante. Soprattutto nei bambini molto piccoli il ruolo dell'*amigdala* è molto forte, al punto che i neonati non provano un'emozione ma **SONO EMOZIONE** (pensiamo al pianto di un neonato che ha fame o sete).

Tra le varie dotazioni di base del nostro cervello siamo dotati di una sorta di rete wi-fi, i *Neuroni Specchio*, che ci consente di connetterci con le altre persone. I bambini sono molto sensibili e i loro neuroni specchio sono estremamente all'erta: quando un bambino percepisce lo stato d'animo o le emozioni delle persone che gli stanno intorno, tende a replicare ed esprimere quella stessa emozione. Lo avete notato? Tendenzialmente una mamma nervosa rischia di avere un figlio nervoso, un'insegnante entusiasta una classe entusiasta, etc.. Questo perché i neuroni specchio fanno sì che quando percepiamo lo stato emotivo degli altri, nel nostro cervello si attivano le stesse aree cerebrali di chi sta provando l'esperienza in prima persona.

Il cervello dei bambini è estremamente plastico, in quanto il processo di mielinizzazione non è completo (la mielina aumenta nel passaggio all'età adulta). Gli schemi e i collegamenti neuronali si stanno ancora formando e non sono così ben definiti e stabili come negli adulti. Questo consente ai bambini di essere predisposti a un continuo apprendimento e spiega perché a volte sembrano incostanti o, una volta appreso correttamente qualcosa (suonare uno strumento, giocare a tennis, etc...) dopo poco siano proiettati ad apprendere subito qualcosa di nuovo.

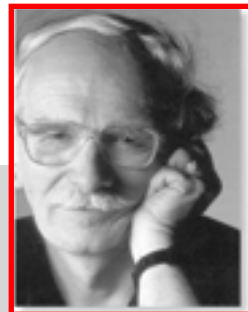
I bambini apprendono e ricordano soprattutto in

funzione di quello che provano. Le emozioni piacevoli, il divertimento, la sperimentazione e il gioco sono dei fortissimi acceleratori dell'apprendimento.

Ora abbiamo le idee un po' più chiare su come ragiona e funziona il cervello dei bambini; ma cosa succede quando diventano adolescenti?

NEURONI SPECCHIO

Particolare tipo di neuroni, scoperti dal Professor Rizzolatti e dalla sua équipe, nella corteccia motoria delle scimmie, che si attiva sia quando l'animale compie un atto motorio, sia quando lo osserva negli altri. Questi neuroni sono stati ritrovati anche nell'uomo, in diverse aree cerebrali (non solo quella motoria) e per questo si tende a parlare di meccanismo specchio: cioè *"la capacità di trasformare l'informazione proveniente dal mondo esterno, o di azioni provenienti dal mondo esterno (emozionali e non), in atti motori dell'individuo. Questi neuroni consentono la conoscenza esperienziale: ovvero quello che fanno le altre persone fa risuonare qualcosa che sappiamo fare anche noi"*. [...]



Una delle implicazioni più affascinanti e recenti di questo sistema specchio è che esiste biologicamente un meccanismo che ci mette in contatto con gli altri, che ci porta ad avere un orientamento sociale che è alla base dell'empatia (per approfondimenti: studi e ricerche di Marco Iacoboni, Neuroscienziato, Professore di Psichiatria e Scienze biocomportamentali, alla David Geffen School of Medicine, UCLA)

Save the Date

Il 6 luglio si svolgerà la prima **24 ore sull'INTELLIGENZA EMOTIVA**, tra gli ospiti ci sarà anche **Marco Iacoboni**. Un'occasione da non perdere! Sei interessato? Metti in agenda la data ... a breve ti invieremo tutti i dettagli.

CERVELLO E ADOLESCENTI

Quante volte abbiamo detto o ci siamo sentiti dire: gli adolescenti non hanno voglia di fare niente, non sanno che cosa è la responsabilità, prendono 1.000 impegni e non ne concludono neanche uno. Non riconosco più mio figlio, era così carino, mi raccontava tutto ... Ma è possibile che sia davvero così? Che improvvisamente i ragazzi impazziscano? O anche qui ci sono delle basi neurofisiologiche che ci aiutano a comprendere il processo che porterà i ragazzi a divenire adulti? E soprattutto che ci indichino degli strumenti per comprenderli e supportarli nel loro processo di crescita?



“Dal punto di vista del volume e dell’aspetto macroscopico non vi sono molte differenze tra adulti e adolescenti. Già a sei anni il cervello di un bambino ha raggiunto il 90-95% delle dimensioni che avrà da adulto” (Anna Oliviero Ferraris, docente di Psicologia dello Sviluppo all’Università La Sapienza di Roma) ... Grazie alla risonanza magnetica funzionale si è visto che esistono delle reali differenze che hanno un impatto sulle funzionalità del cervello.

In particolare, si è visto che la corteccia cerebrale prefrontale è l’ultima parte che si sviluppa e non è ancora attiva nell’adolescenza. Questa area è la sede della capacità di prendere decisioni, di stabilire le priorità e di controllare le conseguenze delle azioni. Quindi non stupiamoci se a volte i ragazzi agiscono senza rendersi conto dell’impatto delle loro scelte, per cui decidono di andare al bar con gli amici e solo dopo di studiare per la verifica del giorno seguente.

In aggiunta a questo aspetto si è rilevata (ricerca svolta da James Bjork, del National Institute of Alcohol Abuse in Bethesda, USA) una minore attività in un’area chiamata *nucleus accumbens*. Questa area svolge una funzione fondamentale legata alla motivazione: gli adolescenti risentono di scarsa motivazione e tendono a scegliere sempre comportamenti, azioni, e opportunità che richiedono scarso impegno ed energia.

Quindi? Compreso che sia normale per un adolescente fare scelte sbagliate o

passare il pomeriggio sul divano a fare zapping, dobbiamo rassegnarci a tutto ciò? In realtà NO! Dobbiamo capire come aiutare un ragazzo, dotato di una mente con determinate caratteristiche, ad utilizzare le leve giuste per raggiungere comunque una serie di obiettivi. Per quanto riguarda la motivazione, ad esempio, è inutile dire ad un ragazzo: “se ti impegni e non salti neanche un allenamento di calcio fra 10 anni sarai un campione”, ma motivarlo focalizzando la sua attenzione sul breve termine, su un obiettivo reale, come la partita della domenica successiva...

E non stupiamoci se i ragazzi vorrebbero andare a dormire solo dopo mezzanotte e non alzarsi prima delle 10! La melatonina, sostanza importante per la regolazione del sonno, negli adolescenti viene prodotta dalla ghiandola pineale una o due ore dopo rispetto a quando erano bambini, e comunque dopo le 10.30 di sera. Non varrebbe la pena di rivedere gli orari della scuola, piuttosto che condannare i ragazzi ad uno stato *catatonico* e di *scarsissima* apertura all’apprendimento nelle prime ore di aula?

Anche l’empatia non è una competenza così immediata per gli adolescenti: avete mai avuto la sensazione che i ragazzi non comprendano il vostro punto di vista di genitori? Anche qui è “colpa” del lobo temporale superiore che essendo ancora immaturo, non li aiuta a mettersi nei panni degli altri... L’empatia

va insegnata e allenata con il nostro esempio quotidiano. Non possiamo pretenderla nei nostri ragazzi per partito preso.

Come non finire con l’amigdala, di cui ormai conoscete quasi tutti i segreti! Come nei bambini, essa ha ancora un ruolo predominante e negli adolescenti è molto attiva. Questo spiega alcune delle loro reazioni e potrebbe anche essere alla base del bisogno di vivere esperienze intense e forti.



Per le
ragazze è un
po’ più
FACILE!

Grazie alle ricerche e ai dati raccolti, è emerso che le ragazze maturano prima e quindi riescono a sviluppare prima dei ragazzi la capacità di valutare le conseguenze delle loro azioni. Questo le aiuta ad essere più responsabili e maggiormente in grado di scegliere con maturità.

Tale effetto nelle adolescenti è legato ad una dose maggiore di MIELINA, che collega il giro del cingolo (area responsabile delle reazioni impulsive) con l’Ippocampo (la zona dove risiede la memoria).

6 PASSI PER MANTENERE IN FORMA IL CERVELLO

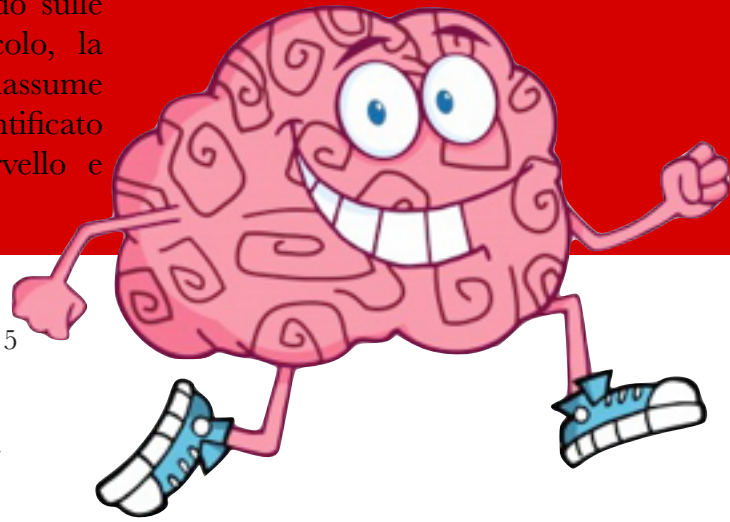
Sarà destino?! Mentre mi stavo documentando sulle ricerche recenti per preparare questo articolo, la “Repubblica” ha pubblicato un articolo che riassume le ricerche svolte negli ultimi anni e che ha identificato 6 fattori che preservano l’efficienza del cervello e accrescono la qualità e la quantità della vita.

Al primo posto abbiamo una **MODERATA E COSTANTE ATTIVITÀ FISICA**: dedicare almeno 30 minuti di attività fisica 5 volte alla settimana ha un effetto protettivo sul cervello. Non è tanto importante l’attività in sé, si può scegliere se camminare, nuotare, fare yoga, pattinare... non c’è limite alla fantasia e allora scegliamo un’attività che ci soddisfa anche a livello personale.

Al secondo posto troviamo la **DIETA MEDITERRANEA** ... e devo dire che non mi stupisce affatto. E voi siete stupiti? Le ultime ricerche dimostrano un effetto diretto migliorativo delle condizioni metaboliche e cardiovascolari di chi segue questo stile alimentare; in particolare, la protezione sembra aumentare per chi segue regimi alimentari vegetariani, poveri di prodotti animali, di zuccheri raffinati o di prodotti industriali.

Nel gradino più basso del podio troviamo gli **ESERCIZI MENTALI**: un cervello attivo, con una vita ricca di stimoli e occasioni di allenamento, sembra resistere più a lungo alla perdita di cellule nervose e mantenere una maggiore lucidità.

Seguono la qualità del sonno, l’intensità dei rapporti sociali e i livelli di stress cronico.



STRESS E CERVELLO

Non mi stupisce vedere che i livelli di stress cronico abbiano degli effetti negativi sul benessere del cervello. E’ importante fare un piccolo approfondimento sul tema dello stress, divenuto ormai un tema ricorrente ma di cui molto spesso non si comprende la vera portata. Partiamo dalla definizione:

Lo stress è una sensazione o percezione psicologica che si genera come reazione ad eventi esterni e che si trasforma in risposta organica/fisiologica alle sollecitazioni dell’ambiente. Quello che emerge immediatamente è che lo stress **NON E’ ASSOLUTO**, ma possiede una dimensione personale. Anche stavolta il tema centrale è il **PERCEPITO**. Una stessa situazione può essere percepita come stressante per alcune persone mentre per altre no, uno stesso evento può essere percepito come stressante la prima volta che lo incontriamo e poi divenire un evento *normale*.

Così come lo stress non è negativo di per sé. Infatti, essendo lo stress la risposta emotiva, mentale e fisica che il nostro organismo mette in atto di fronte ad una situazione per trovare una risposta, di fatto è una modalità adattiva, che ci consente di essere predisposti ad affrontare le situazioni nuove e le sfide (eustress o stress positivo).

Lo stress diventa negativo quando perdura per tempi troppo lunghi oppure quando non riusciamo a riportare il nostro organismo all’equilibrio fisiologico basale, ovvero quello presente prima dell’evento stressante.

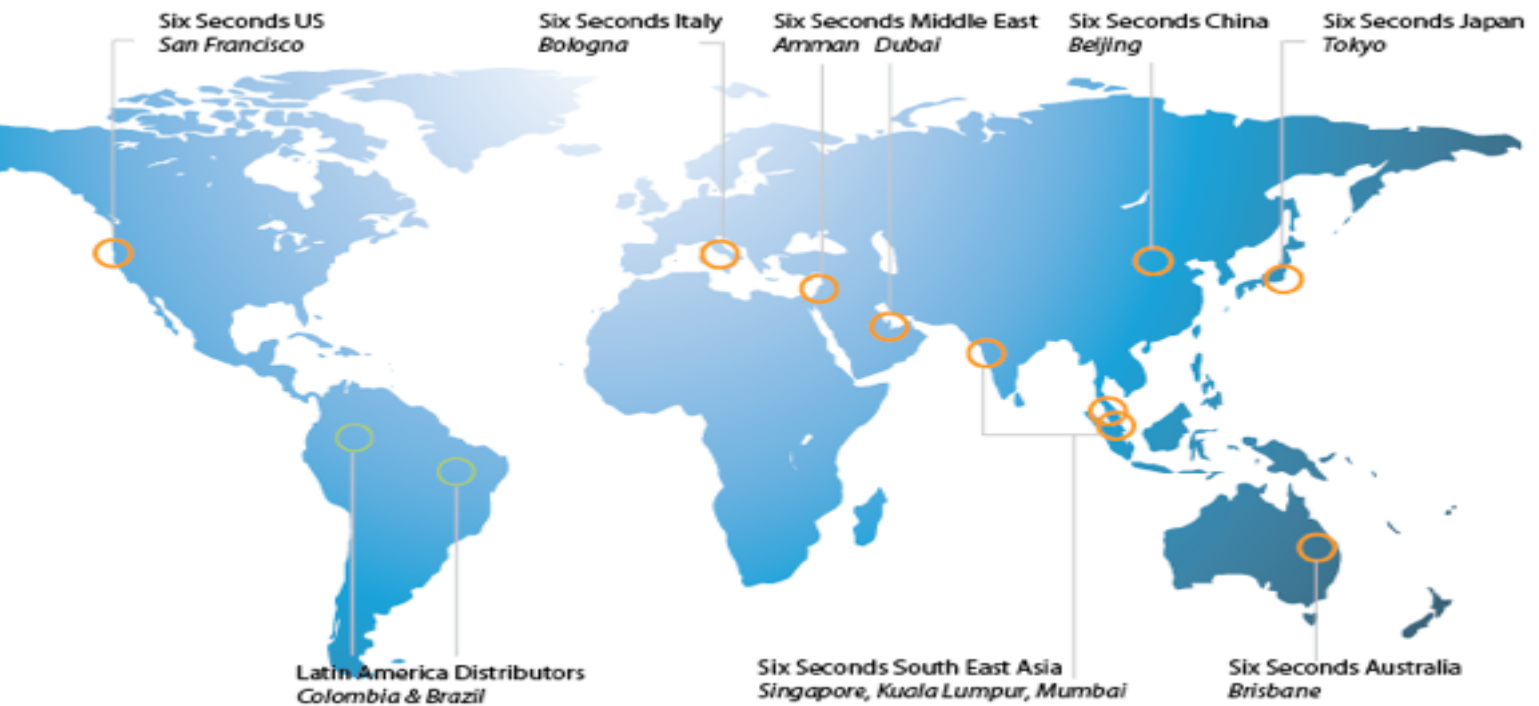
E’ quello che ad esempio succederebbe al nostro scooter se tenessimo l’acceleratore sempre al massimo: finiremmo col fondere il motore.

Ritornando alla definizione, lo stress genera degli impatti fisiologici, che sono funzionali nei casi di eustress ma che, nei casi di stress cronico, possono degenerare in malattia. Purtroppo, ci accorgiamo degli impatti solo quando diventano **EVIDENTI** (il mal di testa della domenica, il blocco al collo del lunedì mattina, il mal di pancia la sera prima della verifica in classe etc...).

Tutto questo per comprendere che il primo passo nella gestione dello stress parte da noi. Conoscere come funziona il nostro cervello, sapere che sotto stress aumenta la nostra sensibilità alla percezione del pericolo e all’innesco dei sequestri emotivi, che le sostanze che produciamo hanno un impatto sull’organismo, sono i primi passi per iniziare a capire come stiamo e identificare delle strategie personali per migliorare la gestione dello stress.



Global Network



Lo sapevi?

Scuola

Il Synapse Institute è una scuola privata (elementary and middle school) creata da Six Seconds in Menlo Park, CA che offre un approccio educativo integrato con lo sviluppo socio-emotivo. La scuola è un modello unico che, attraverso la propria metodologia (basata sulle neuroscienze e l'approccio costruttivista) dimostra come i programmi scolastici possano fondarsi sul modello di intelligenza emotiva e su metodologie all'avanguardia.

Per approfondire il curriculum e i valori fondanti del Synapse Institute: www.synapseschool.org

On - line

Se vuoi scoprire e approfondire alcune delle ipotesi più affascinanti e interessanti sul tema dei neuroni specchio puoi [cliccare qui](#) e ascoltare l'intervento di Marco Iacoboni.

**“We support people to
Create Positive Change”**